

1. Cellula: buněčná teorie, chemické složení buňky, stavba prokaryotické buňky a eukaryotické buňky, karyokineze, cytokineze. - *dělení buňky*
2. Životní funkce buňky: příjem a výdej látek buňkou, způsob výživy buněk, dýchání. Soubor buněk – pletiva, rozdělení, charakteristika. *veliká jádra*
3. Výživa rostlin: způsob výživy rostlin, vodní režim rostlin, fotosyntéza, dráždivost a pohyby rostlin.
4. Prokaryota: rozdělení a charakteristika říší Subcellulata a Protocellulata, význam zástupců v přírodě a pro člověka.
5. Protobionta: rozdělení, typy stélek, charakteristika jednotlivých skupin, význam.
6. Cormobionta: Rhyniophyta, Bryophyta, Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta: charakteristika jednotlivých skupin, vývoj rodozměny, význam
7. Cormobionta: *Mahorazemenné* Pinophyta: charakteristika, přehled, význam lesů.
8. Cormobionta: *kylozemenné* Magnoliophyta: anatomická a morfologická stavba vegetativních orgánů, přehled jednoděložných rostlin, význam, chráněné druhy. *kořen, stonk, list*
9. Cormobionta: *kylozemenné* Magnoliophyta: anatomická a morfologická stavba generativních orgánů, přehled dvouděložných rostlin, význam, chráněné druhy. *květ, plod, semeno, plod*
10. Fungi: charakteristika stavby hub, rozdělení, charakteristika jednotlivých skupin, význam v přírodě a pro člověka.
11. *PRVOCI* Protozoa: *prvoci* Metazoa: Porifera, *žahavci* Cnidaria: charakteristika skupin, význam v přírodě a pro člověka.
12. Protostomia: Plathelminthes, Nematelminthes, Mollusca, Annelida, charakteristika kmenů, význam.
13. Protostomia: Arthropoda, charakteristika kmene, systém, význam
14. Deuterostomia: Vertebrata: Cyclostomata, Chondrichthyes, Osteichthyes, charakteristika skupin, význam.
15. Vertebrata: Amphibia, Reptilia, charakteristika jednotlivých tříd, systém, význam.
16. Vertebrata: Aves, Mammalia, charakteristika jednotlivých tříd, systém, význam.
17. Molekulární základy dědičnosti: základní genetické pojmy, nukleové kyseliny, syntéza bílkovin, genetika prokaryotické a eukaryotické buňky.

18. Dědičnost mnohobuněčného organismu: křížení, monohybridismus, dihybridismus, vazba genů, autozomální dědičnost.
19. Genetika člověka: metody studia, genetické dispozice, genetické choroby a vady, proměnlivost, gonozomální dědičnost, genetické poradny.
20. Vznik a vývoj života na Zemi: přehled názorů na vznik a vývoj života, na vznik a evoluci druhů. Původ a vývoj člověka.
21. Opěrná a pohybová soustava člověka: vývoj, složení, spojení a přehled kostí člověka. Charakteristika svalové tkáně, přehled svalů. Choroby a prevence.
22. Oběhová soustava člověka: funkce a složení krve, srdce, cévy, krevní oběh, mízní soustava. Tlak, tep, krevní skupiny. Choroby a prevence. Fylogeneze.
23. Trávicí soustava člověka: funkce a popis orgánů, chemické zpracování potravy, význam živin, vitamínů a minerálních látek pro zdraví člověka. Choroby a prevence. Fylogeneze.
24. Dýchací soustava člověka: funkce a popis orgánů, mechanismus a chemismus dýchání, plicní ventilace, VKP, význam dýchání, choroby a prevence. Fylogeneze.
25. Vylučovací soustava člověka: funkce a popis ledvin. Stavba a význam kůže. Tělesná teplota a termoregulace. Choroby a prevence. Fylogeneze.
26. Řídící soustavy člověka: nervová a látková regulace. Stavba nervové soustavy, přenos vzruchu, reflexy. Přehled endokrinních žláz. Choroby a prevence. Fylogeneze.
27. Smyslová soustava člověka: funkce a stavba receptorů, vady, choroby a prevence. Fylogeneze.
28. Rozmnožovací soustava člověka: funkce a popis pohlavních orgánů ženy a muže, individuální vývoj člověka, antikoncepce, interrupce, pohlavní choroby, prevence.
29. Ekologie: základní ekologické pojmy, abiotické a biotické složky prostředí, vnitro a mezidruhové vztahy organismů.
30. Ekosystém: složky ES, potravní řetězce, potravní pyramida, změny ekosystému, biochemické cykly. Ochrana přírody a krajiny a současné problémy lidstva.